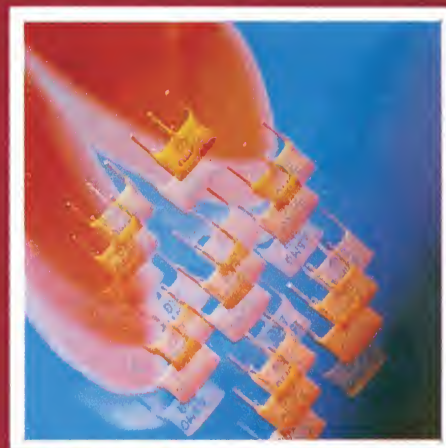
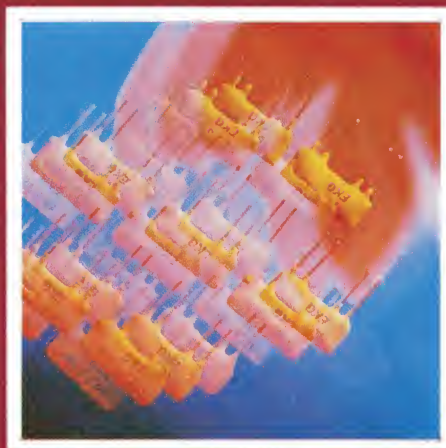


# Keramik-Filter



# FM-Empfänger-ZF-Filter (Mono)

Form, Abmessungen und Anschluß-  
schema:

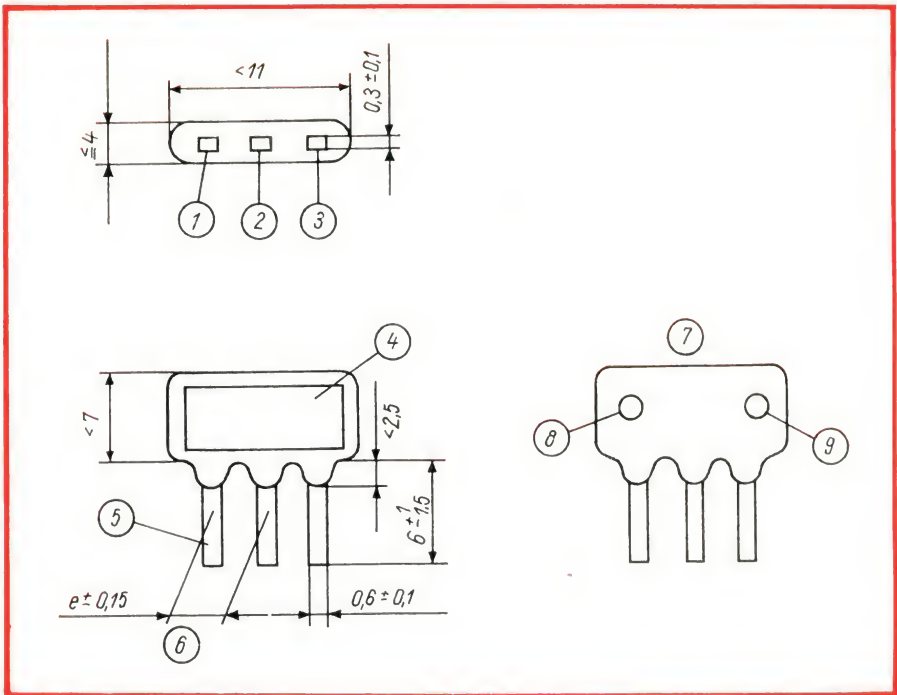


Bild 1:  
Maße in mm

- 1; 3 Ein- bzw. Ausgang (vertauschbar)
- 2 Masse
- 4 Kennzeichnung für Nennfrequenz, Herstellungsdatum, Hersteller, Gütezeichen
- 5 lötbar und schwallötbar
- 6 Raster  $e : 2,5$
- 7 Rückansicht
- 8 Farbkennzeichnung für Frequenzgruppe nach Tabelle 1
- 9 Farbkennzeichnung für Typ nach Tabelle 2

## Elektrische Eigenschaften:

Bandmittenfrequenz:  
10,7 MHz  $\pm 0,18$  MHz, sortiert in  
folgende Frequenzgruppen  
(nach Tabelle 1)  
Tabelle 1:

Frequenzgruppe MHz $\pm 0,03$	Farbe des Kennzeichnungspunktes	Zahlen- code
10,55	schwarz	1
10,60	grün	2
10,65	blau	3
10,70	ohne	4
10,75	violett	5
10,80	grau	6
10,85	gelb	7

Frequenzalterung:  
maximal  $+0,27 \%$  in 5 Jahren  
(max.  $+0,2 \%$  je logarithmische Dekade.  
Die Filter werden in einem Alterungs-  
zustand von mind. 100 Tagen ausge-  
liefert.

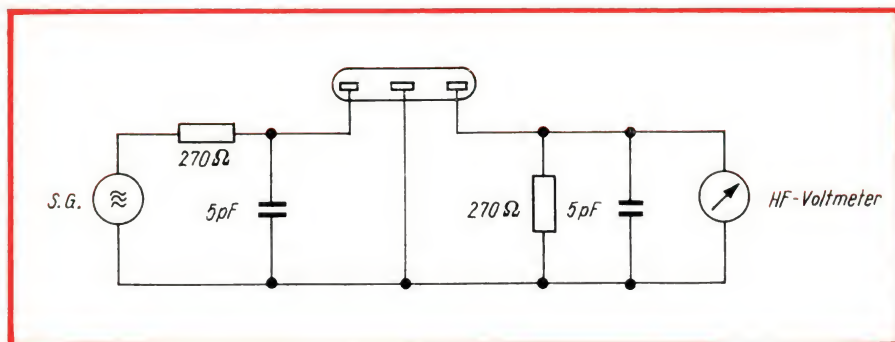


## Elektrische Kenngrößen:

Tabelle 2:

Kenngrößen	Dimension	Kennwerte der Typen SPF 10,7 U			
		150	190	230	200
Farbkennzeichnung der Typen		blau	ohne	rot	weiß
Bandbreite bei 3 dB	kHz	$150 \pm 30$	$190 \pm 30$	$230 \pm 30$	$200 \pm 50$
Bandbreite bei 30 dB (Nachbarkanalselektion $S_{300}$ )	kHz (dB)	$\leq 550$ ( $\geq 33$ )	$\leq 600$ ( $\geq 30$ )	$\leq 650$ ( $\geq 26$ )	$\leq 650$ ( $\geq 26$ )
Betriebsgrunddämpfung	dB	$6^{+2}_{-2}$	$6^{+2}_{-2}$	$6^{+2}_{-2}$	$< 10$
Welligkeit	dB	$< 0,5$	$< 0,5$	$< 0,5$	$< 1,5$
Weitabselektion ( $f_M \pm 1,2$ MHz)	dB	$> 35$	$> 37$	$> 35$	$> 30$
Änderung der Bandmittenfrequenz als Funktion der Temperatur im Betriebstemperaturbereich		max 0,8 % bei $-25^\circ\text{C}$ bis $+85^\circ\text{C}$ max 0,4 % bei $-5^\circ\text{C}$ bis $+40^\circ\text{C}$			
Gesamteingangslastwiderstand, komplex (Abschlußwiderstand am Eingang)		$270 \Omega \pm 20 \%$ $5 \text{ pF} \pm 5 \text{ pF}$			
Gesamtausgangslastwiderstand, komplex (Abschlußwiderstand am Ausgang)		$270 \Omega \pm 20 \%$ $5 \text{ pF} \pm 5 \text{ pF}$			
Maximalpegel der effektiven HF-Spannung bei Einhaltung aller elektrischen Parameter (Spannungsabhängigkeit)		0,5 V			
Prüfklasse für Stoßbeanspruchung (Stoßzeit in ms / Stoßbelastung in g / Stoßanzahl)		6 / 40 / 8000			
Klimakategorie (Lagerungsprüfung) (untere Temperatur in $^\circ\text{C}$ / obere Temperatur in $^\circ\text{C}$ / Feuchtelagerung in Tagen)		40 / 085 / 21			

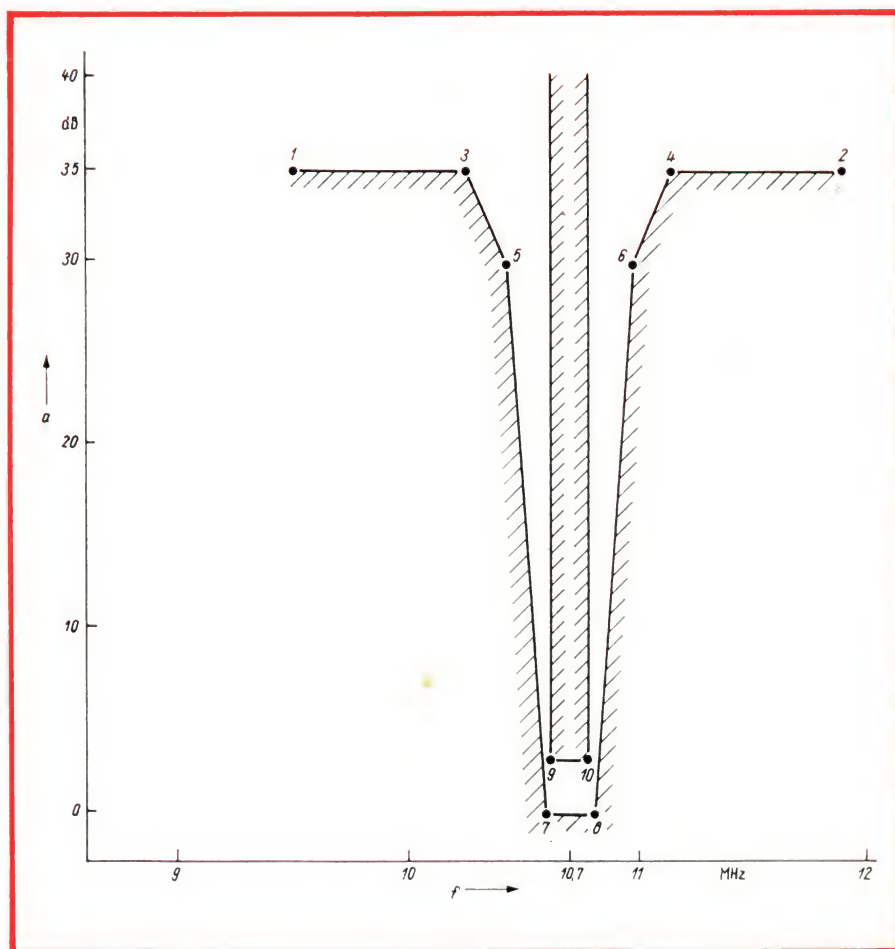
Meßschaltung:



Dämpfungstoleranzschema für  
SPF 10,7 U 190:

Frequenzpunkte in MHz

1	9,50
2	11,90
3	10,25
4	11,15
5	10,40
6	11,00
7	10,59
8	10,81
9	10,62
10	10,78





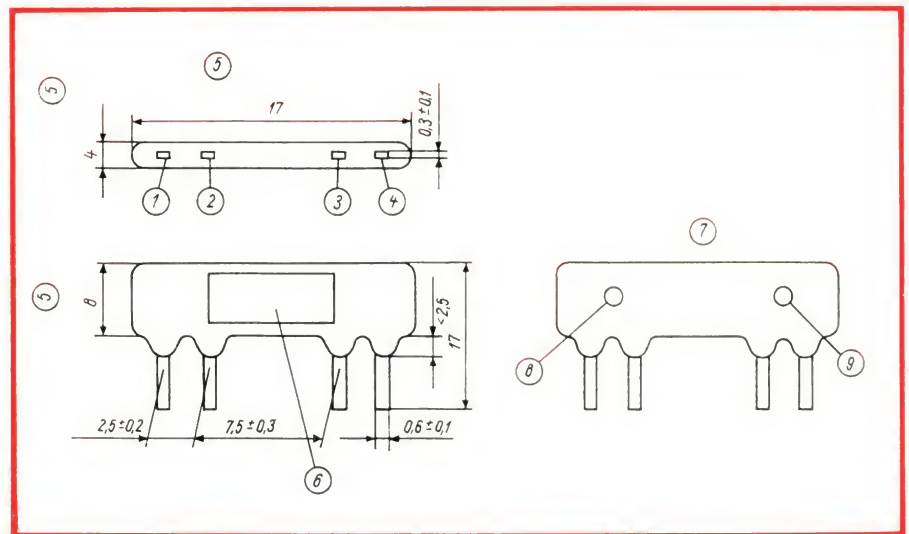
# FM-Empfänger-ZF-Filter (Stereo)



Form, Abmessungen und Anschluß-  
schema:

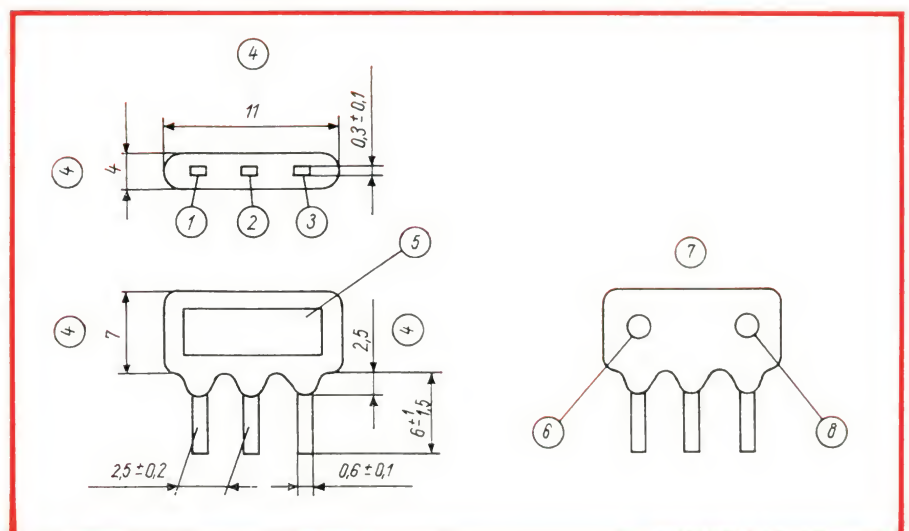
Maße in mm

Bauform A:



- 1; 4 Ein- bzw. Ausgang (vertauschbar)
- 2; 3 Masse
- 5 Größtmaß
- 6 Kennzeichnung für Bauelementeart (S), Nennfrequenz, Herstellungsdatum, Hersteller, Gütezeichen
- 7 Rückansicht
- 8 Kennzeichnung für Frequenzgruppe nach Tabelle 1
- 9 Kennzeichnung für Typ nach Tabelle 2

Bauform B:



- 1; 3 Ein- bzw. Ausgang (vertauschbar)
- 2 Masse
- 4 Größtmaß
- 5 Kennzeichnung für Nennfrequenz, Herstellungsdatum, Hersteller Gütezeichen
- 6 Kennzeichnung für Frequenzgruppe nach Tabelle 1
- 7 Rückansicht
- 8 Kennzeichnung für Typ nach Tabelle 2

**Elektrische Eigenschaften:**

Bandmittenfrequenz:  
10,7 MHz  $\pm$  0,18 MHz, sortiert in  
folgende Frequenzgruppen

(nach Tabelle 1)

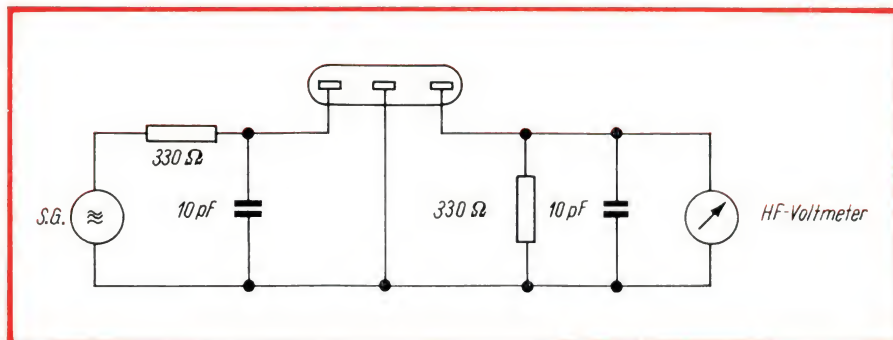
Frequenzgruppe MHz $\pm$ 0,03	Farbe des Kennzeichnungspunktes	Zahlen- code
10,55	schwarz	1
10,60	grün	2
10,65	blau	3
10,70	ohne	4
10,75	violett	5
10,80	grau	6
10,85	gelb	7

**Elektrische Kenngrößen:**

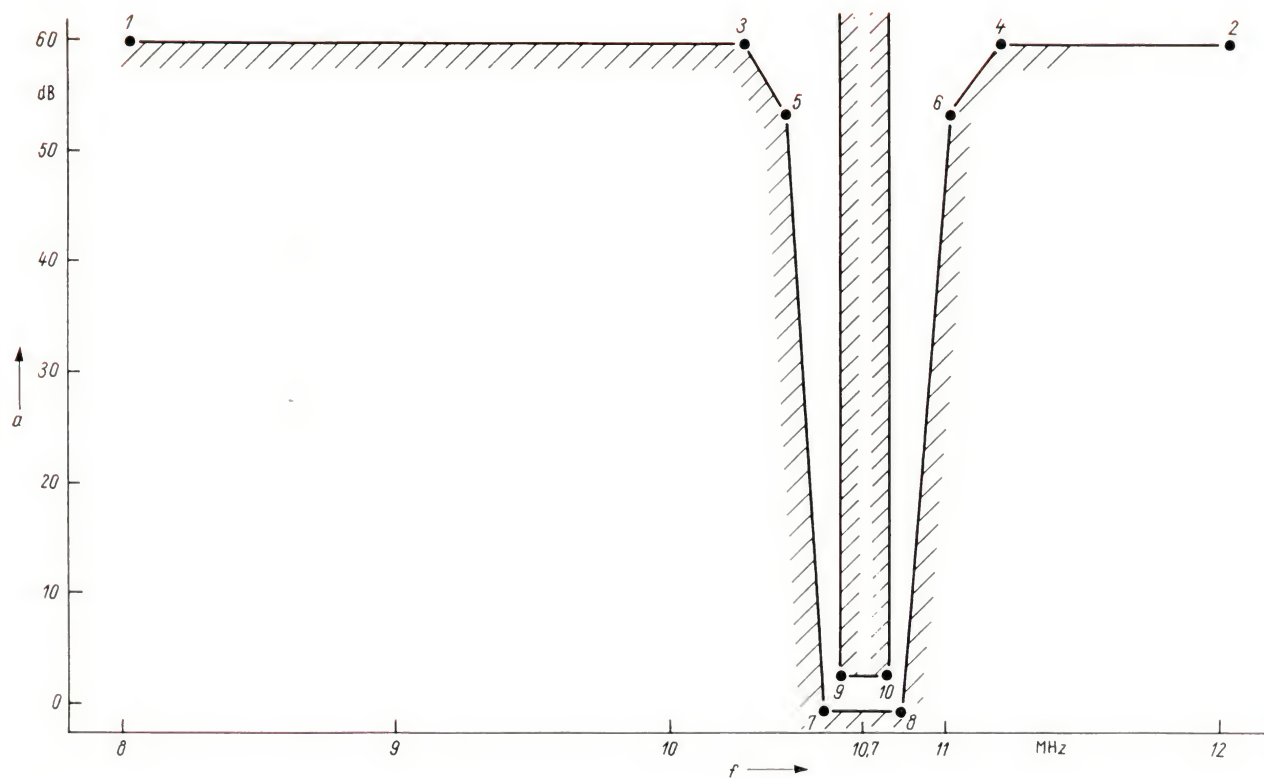
Tabelle 2:

Kenngrößen	Dimen- sion	Kennwerte der Typen	
		SPF 10,7	S 1-0,5    SPF 10,7    S 3-0,5
Bandmittenfrequenz	MHz	10,7	10,7
Bandbreite bei 3 dB	kHz	$\geq 180$	$\geq 180$
Nachbarkanalselektion $S_{300}$	dB	$\geq 54$	$\geq 35$
Weitabselektion (8...12 MHz)	dB	$\geq 60$	$\geq 40$
Betriebsgrunddämpfung	dB	max. 11 typ. 8	max. 8 typ. 6
Gruppenlaufzeitdifferenz (Frequenzbereich $\pm$ 70 kHz)	$\mu$ s	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
Betriebstemperaturbereich	°C	-25...+85	-25...+85
Frequenzänderung im Betriebstemperaturbereich	%	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
Frequenzänderung -5 °C...+40 °C	%	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
eff. HF-Spannung bei Parametereinhaltung	V	$\leq 1$	$\leq 1$
eff. HF-Spannung ohne irreversible Veränderung	V	$\leq 2$	$\leq 2$
Eingang/Ausgang Impedanz	$\Omega$ /pF	330/10	330/10
Bauform	—	A	B
Prüfklasse für Stoßbeanspruchung (Stoßzeit in ms / Stoßbelastung in g / Stoßanzahl)		Eb 6 / 40 / 8000	
Klimakategorie (Lagerungsprüfung) (untere Temperatur in °C / obere Temperatur in °C / Dauer der Feuchtelagerung in Tagen)		40 / 085 / 21	

Meßschaltung:



Dämpfungstoleranzschema für  
SPF 10,7 S 1 – 0,5:



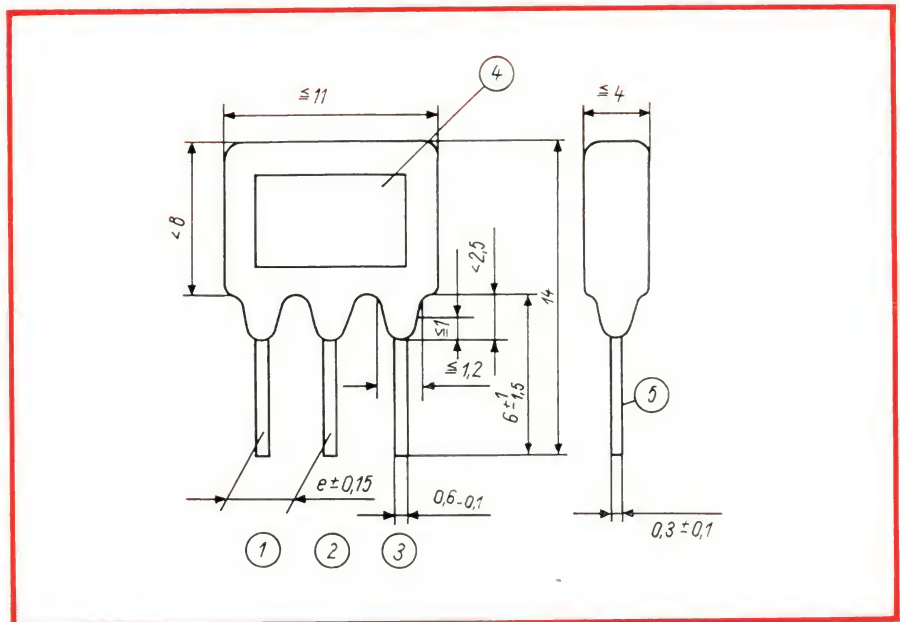
Frequenzpunkte in MHz

1	8,00
2	12,00
3	10,25
4	11,15
5	10,40
6	11,00
7	10,57
8	10,83
9	10,61
10	10,79

# TV-Ton-ZF-Filter

Form, Abmessungen und Anschluß-  
schema  
Maße in mm

Bild 1:



Raster e: 2,5; 5\*

1; 3 Ein- oder Ausgang (vertauschbar)

2 Masse

4 Kennzeichnung

5 lötbar und schwallötbar

## Elektrische Eigenschaften:

Frequenzalterung:

maximal +0,27 % in 5 Jahren

(max. +0,2 % je logarithmische Dekade.

Die Filter werden in einem Alterungs-  
zustand von mindestens 100 Tagen aus-  
geliefert.)

\*) 5-mm-Raster nur nach Vereinbarung  
lieferbar.



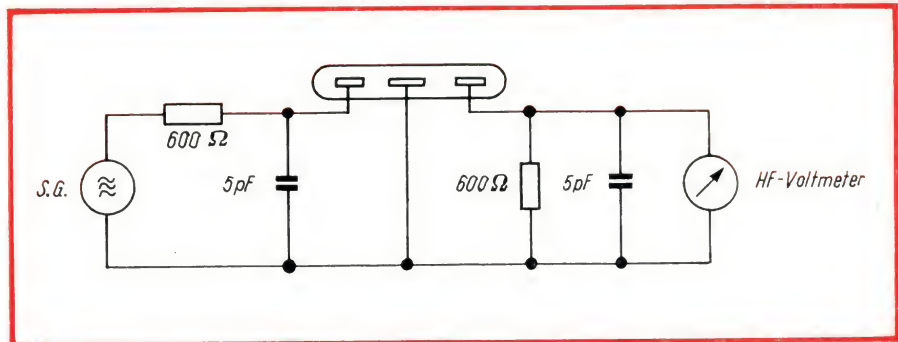


## Elektrische Kenngrößen:

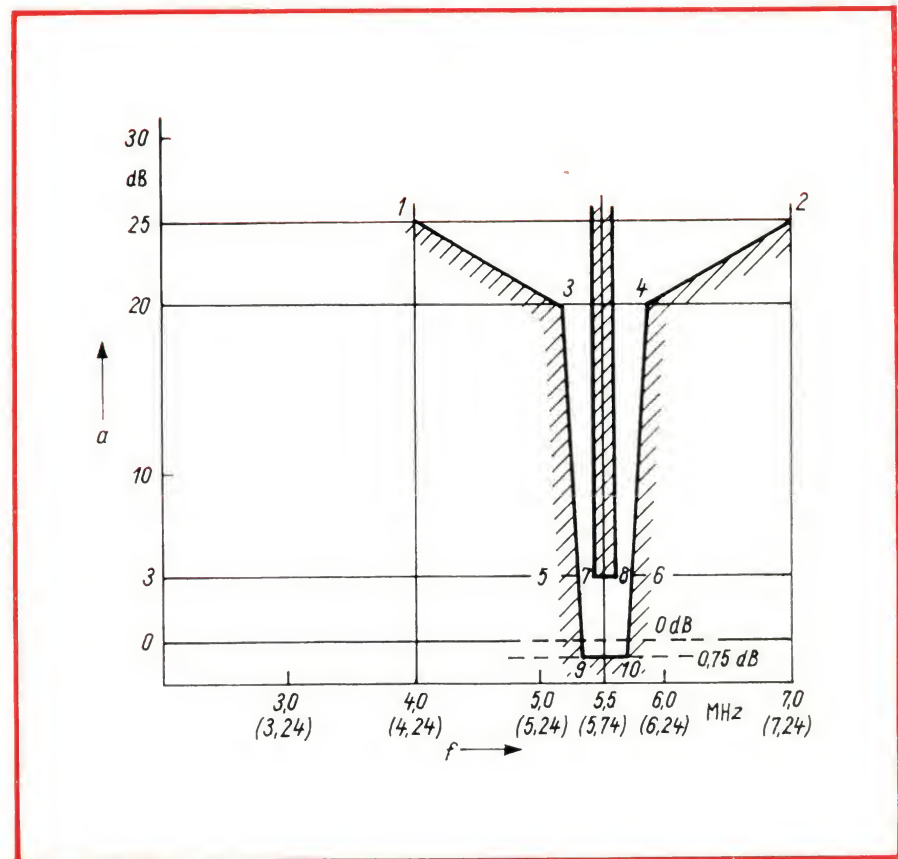
Tabelle 1:

Kenngrößen	Dimension	Kennwerte der Typen		
		SPF 5,5	SPF 5,74	SPF 6,5
Nennfrequenz	MHz	5,5	5,74	6,5
Bandbreite bei 3 dB	kHz		$> \pm 60$ $< +140$ $< -110$	$> \pm 70$ $< +150$ $< -120$
Bandbreite bei 20 dB	kHz		$< 500$	$< 600$
Betriebsgrunddämpfung	dB		$< 8$	$< 8$
Welligkeit	dB		$< 1,5$	$< 1,5$
Weitabselektion (bis zur Nennfrequenz $\pm 1,5$ MHz)	dB		$> 25$	$> 25$
Änderung der Bandmittenfrequenz als Funktion der Temperatur im Betriebstemperaturbereich	%		max. 0,8 bei $-25$ bis $85^\circ\text{C}$ max. 0,4 bei $-5$ bis $40^\circ\text{C}$	
Weitabselektion bei der halben Nennfrequenz $\pm 50$ kHz	dB		$> 27$	$> 27$
Maximalpegel der effektiven HF-Spannung bei Einhaltung aller elektr. Parameter (Spannungsabhäng.)	V		0,5	
Abstand zwischen der Minimaldämpfung und der Dämpfung bei Nennfrequenz	dB		0,75	
Gesamteingangs- und -ausgangs- Lastwiderstand, komplex	$\Omega$ pF		$600 \pm 20 \%$ $5 \pm 5$	$470 \pm 20 \%$ $5 \pm 5$
zulässiger Maximalpegel der effektiven HF-Spannung ohne irreversible Veränderungen	V		2	
zulässiger Maximalpegel der Gleich- spannung (zwischen Masse und Ein- bzw. Ausgang)	V		30	
Prüfklasse für Stoßbeanspruchung (Stoßzeit in ms / Stoßbelastung in g / Stoßanzahl)			Eb 6 / 40 / 8000	
Klimakategorie (Lagerungsprüfung) (untere Temperatur in $^\circ\text{C}$ / obere Temperatur in $^\circ\text{C}$ / Dauer der Feuchte- lagerung in Tagen)			40 / 085 / 21	

Meßschaltung (SPF 5,5 MHz):



Dämpfungstoleranzschema für  
SPF 5,5 (5,74): TGL 23 223/07



Frequenzpunkte in MHz

1	4,0	(4,24)
2	7,0	(7,24)
3	5,25	(5,49)
4	5,75	(5,99)
5	5,35	(5,63)
6	5,65	(5,88)
7	5,44	(5,68)
8	5,56	(5,80)

Die 0dB-Linie bezieht sich auf die  
Betriebsgrunddämpfung bei 5,5 MHz.

## Anhang

Außer den vorgestellten Filtertypen werden im Kombinat VEB Elektronische Bauelemente weitere Filtererzeugnisse produziert:

– Piezokeramische Filter

a) AM – Empfänger-ZF-Filter

SPF 450 für  $f_M = 450$  kHz

SPF 470 (Diskriminatorfilter)

für  $f_M = 470$  kHz

SPF 455 für  $f_M = 455$  kHz

b) Kettenfilter – Typen

SPF 450 für 450 kHz

SPF 3000 – 30 für  $f_M = 3000$  kHz

SPF 3200 S 20 für  $f_M = 3200$  kHz

SPF 5500 – 125 für  $f_M = 5500$  kHz

– Elektromechanische Frequenzfilter für kundenspezifisch abgestimmte Frequenzbereiche wie z. B.:

MF 60 – 0003 für  $f_M = 60$  kHz

MF 84,08 – 0003 für  $f_M = 84,08$  kHz

MF 200 – 0011 für  $f_M = 200$  kHz

MF 200 + E – 0235 für  $f_T = 200$  kHz

(Einseitenbandfilter)

MF 200 – E – 0235 für  $f_T = 200$  kHz

(Einseitenbandfilter)

MF 450 – 1900 für  $f_M = 450$  kHz

– Monolithische Frequenzfilter

MQF 10,7 für  $f_M = 10,7$  MHz

MQF 18 für  $f_M = 18$  MHz

MQF 70,2 für  $f_M = 70,2$  MHz



## **VEB Elektronik Gera**

Betrieb im Kombinat VEB Elektronische Bauelemente

DDR-6500 Gera, Parkstraße 3

Telefon: 6220, Telex: 58317/18, 58382

**elektronik**  
**export-import**

VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER  
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK  
DDR-1026 BERLIN - ALEXANDERPLATZ 6  
HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE, TELEFON: 2180